

Grabenumgestaltungs- und pflegekonzept in Heppenheim

- Lebensraum für Schlammpeitzger & Amphibien? -



**Auenamphibien – Aktuelle Maßnahmen im LOR-Projektgebiet Dr.
Egbert Korte, Maßnahmenbetreuer Hessen**

Was versteht man unter einem Graben?

- Gräben sind vom Menschen zum Zweck der Ent- oder Bewässerung geschaffene Gewässer, die sich wesentlich von natürlichen Bächen und Flüssen unterscheiden.
- Gräben sind , wenn sie auch nur zeitweise Wasser führen oberirdische Gewässer im Sinne des WHG §1.
- Sie sind als kulturbedingte Biotope auf den Eingriff des Menschen durch Unterhaltungsmaßnahmen angewiesen.
- Die Bewirtschaftung und Unterhaltung muss jedoch so gestaltet werden, dass ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit erhalten wird, dies gilt auch dem Erhalt als Lebensraum für Tiere und Pflanzen (§ 6 WHG).

Ziel ist es daher eine ökologische angepasste Unterhaltung und Pflege der Gräben unter Beibehaltung der hydraulischen Funktionen.

Der Graben als Lebensraum

Gräben übernehmen als Sekundärlebensräume vielfältige Funktionen der Flussaue:

- **Temporärer Graben (Drainagegraben)** => ersetzt Druckwassertümpel und, Überflutungsbereiche, Lebensraum beherbergt eine Vielzahl von Sumpf- und Röhrichtpflanzen. Diese Gräben sind wichtiges Laichbiotop für Amphibien, da die Temporär bespannt Gräben meist fischfrei oder nur periodisch von Fischen besiedelt werden. Beispiele: Kammolch, Knoblauchschröte, z.T. Schlammpeitzger.
- **(Meist) Permanent wasserführender Graben (Sammelgraben, Hauptgraben)** => ersetzt je nach Wasserführung, Substrat und Strömung Altwasser und Altarmstrukturen unterschiedlicher Sukzessionsstadien. Der Lebensraum beherbergt einer äußerst vielfältige Tier und Pflanzenwelt. Ökologisches Potential ist sehr hoch jedoch sehr stark vom Pflegekonzept abhängig. Beispiele: Wasserfeder, Schlammpeitzger







Der Graben als Lebensraum für Fische & Amphibien gleichzeitig - geht das?

- Existenz nur eingeschränkt möglich, die meisten Qaulquappen werden von den Fischen gefressen.

Lebensraum für den Schlammpeitzger & Amphibien gleichzeitig – geht das?

- Warum nicht!?
- Schlammpeitzger werden nicht sleten in „potentiellen Amphibiengewässern“ nachgewiesen. – Und viel Amphibien (Kammolch, Knoblauchschröte werden in „potentiellen Schlammpeitzgergewässern“ nachgewiesen. **Warum?**
- Der Schlammpeitzger ist gegenüber anderen Fischarten konkurrenzschwach und braucht bestimmte Voraussetzungen, um sich fortzupflanzen.
- In Hessen (Wetterau) kommt er in renaturierten Grabensystemen der Wetterau (Horloffae, Nidderae, Niddae zusammen mit den Amphibien vor).
- Gräben Im „Normalzustand“ bieten jedoch weder für die Amphibien noch für den Schlammpeitzger „optimale“ Bedingungen, selbst wenn wie schonend geräumt werden.
- Sie können daher nur eingeschränkt von den Arten als Lebensraum genutzt werden, haben aber eine ganz wichtige Funktion bei der Verbeitung/Ausbreitung der Arten.

Schlammpeitzger

Der Schlammpeitzger ist eine typische Auenart. Primärlebensräume sind neben langsam fließenden Tieflandbächen und -flüssen, verlandende Altarme, Altwässer und Seitengerinnen im Überflutungsbereich.

Beispiele für solche Primärlebensräume in Hessen sind Gundbach, Schwarzbach, die Untere Weschnitz und der Oberrhein mit seinen Altarmen und Altwässern.

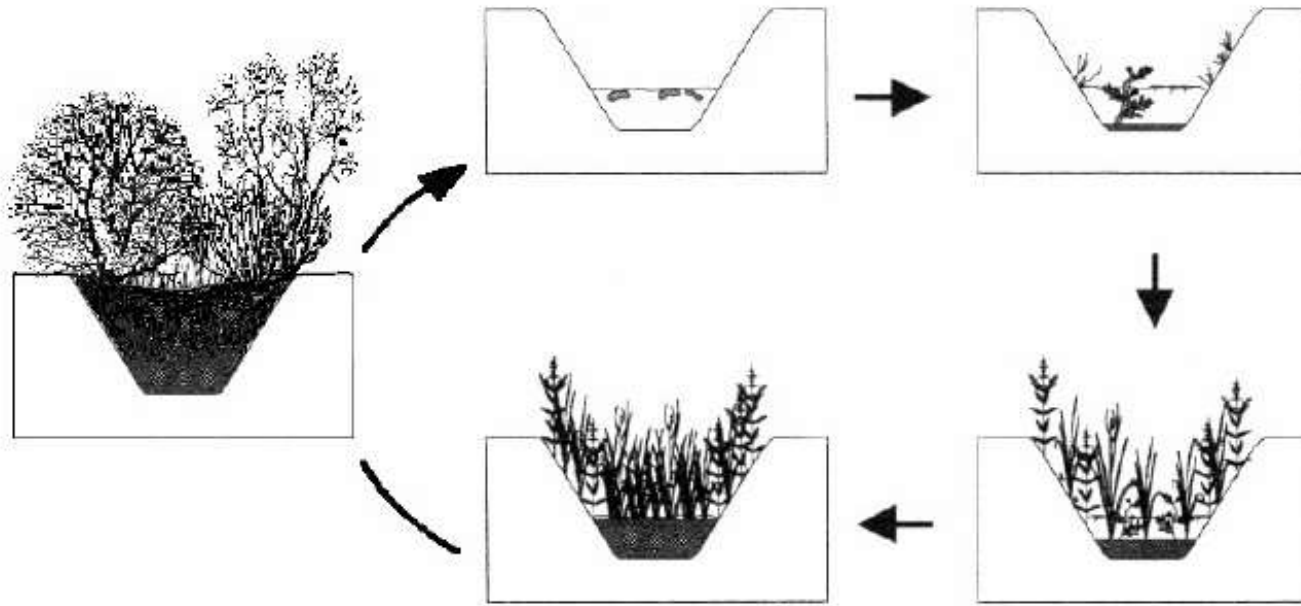
Als Sekundärlebensräume werden meist Grabensysteme, aber auch immer wieder Teiche als Lebensraum des Schlammpeitzgers angeführt (Hofman et al. 1995, Kussmaul et al. 1991, Schadt 1993).

Hinrichs (1996) fand den Schlammpeitzger in vernetzten Altarmen mit ausgeprägten Überflutungsbereichen vor allem aber in Meliorationsgräben, nicht jedoch in ausgepolderten Altwässern und gibt als Hauptgefährdungsgrund neben der Gewässerunterhaltung die fehlende Vernetzung der Gewässer und nicht mehr vorhandene Mobilität des Schlammpeitzgers als einen Hauptgefährdungsgrund an.

Da der Schlammpeitzger zur erfolgreichen Rekrutierung eine Kombination verschiedenster Habitatstruktureigenschaften (juvenil, adult) benötigt, die die Gräben aber nur bedingt aufweisen, darf die Ausbreitung des Schlammpeitzgers im Gewässersystem nicht eingeschränkt sein.

Dies ist heute nur noch an wenigen Standorten gegeben. Dies sind heute vor allem ausgeprägte Grabensysteme als Sekundärlebensraum.

Sukzession eines Grabens



Quelle: GfG 2002 (verändert nach Leiders & Röske 1996)

- Der Graben wird immer wieder beeinflusst (Räumungen).
- Ist Stoßbelastungen ausgesetzt (Verschmutzung, hydraulischer Stress)
- Weist in der Regel keine Uferabflachungen auf. Diese sind jedoch enorm wichtig sowohl für den Schlammpeitzger aber auch Amphibien.
- Daher sind Gräben für Amphibien als Lebensraum nur eingeschränkt geeignet.
- Ähnliches gilt für den Schlammpeitzger (Altersaufbau gestört), viele alte wenig jung Tiere.

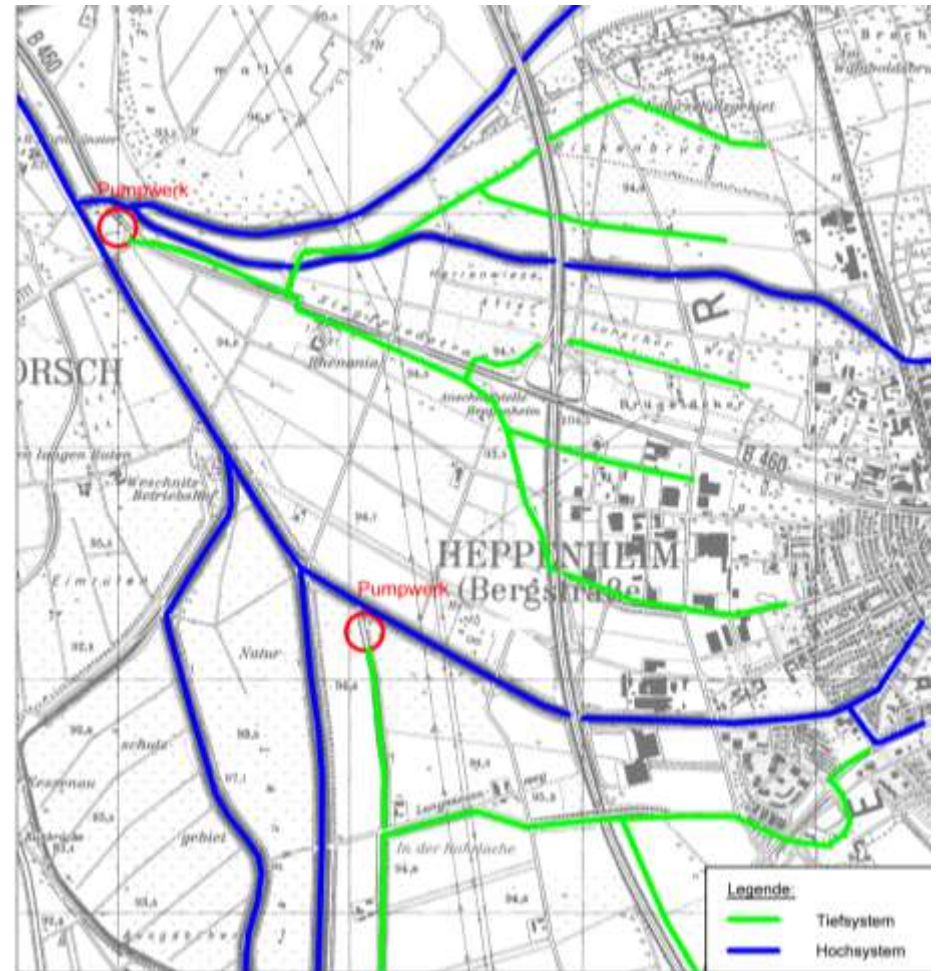
Entwicklung der Grabenfunktion unter Beibehaltung und Aufwertung der ökologischen Funktionen => „Biotopkomplex Graben“

Beispiel Heppenheim

Der Gräben werden bisher zum Teil „schonend geräumt“ (jedes Jahr zu einem Drittel).

Frage ist das wirklich schonend, da der Abschnitt wo es wieder zu größeren Sedimentauflagen mit einer entsprechenden Besiedlung (Wirbellose, Pflanzen) gekommen ist wird entfernt => „Gewässerunterhaltung“ oder „Eingriff“ .

Ist es nicht sinnvoller Grabenabschnitte, wo eine Unterhaltung erfolgen muss „unattraktiv“ zu gestalten und dafür in der Peripherie Maßnahmen durchzuführen, die sich ungestört entwickeln





Vorgesehene Maßnahmen

Die Maßnahmen sollten die Auswirkungen der Gewässerunterhaltung nicht nur ausgleichen, sondern auch gute Habitatstrukturen (Laich-, Aufwuchs-Winterhabitat) sorgen.

Wie sehen diese Maßnahmen aus?

Können auch die Amphibien davon profitieren?



Aufweitung (Seitentasche, Abflachung etc.)

Die typische Grabenstruktur „Trapezprofil“ wird in diesem Bereich aufgelöst.

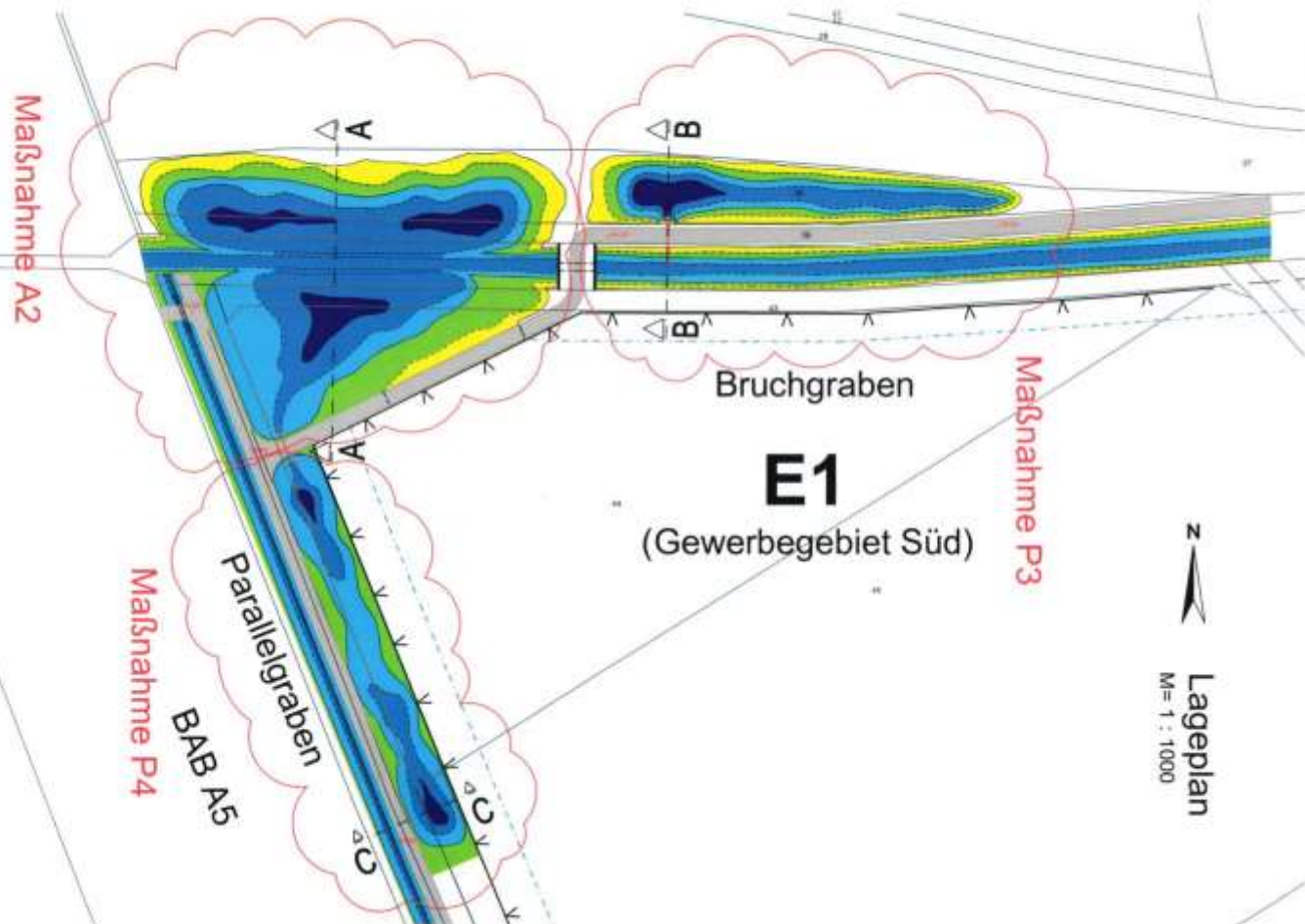
Es kommt zu großflächigen Abflachungen, strömungsberuhigten Bereichen, die keiner intensiven Pflege unterliegen.

Der Graben wird bisher „schonend (jedes Jahr zu einem Drittel geräumt“.
 Frage ist das wirklich schonend, da der Abschnitt wo es wieder zu größeren Sedimentauflagen mit einer entsprechenden Besiedlung (Wirbellose, Pflanzen) gekommen ist wird entfernt => „Gewässerunterhaltung“ oder „Eingriff“ .
 Ist es nicht sinnvoller Grabenabschnitte, wo eine Unterhaltung erfolgen muss „unattraktiv“ zu gestalten und dafür in der Peripherie Maßnahmen durchzuführen, die sich ungestört entwickeln können.

 **Lageplan**
M= 1 : 1000

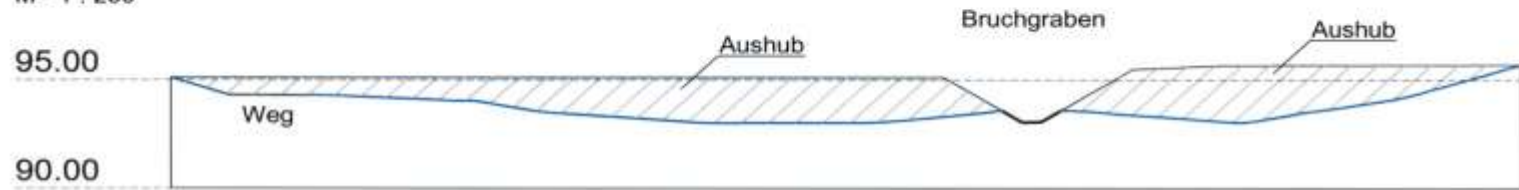
E1

(Gewerbegebiet Süd)



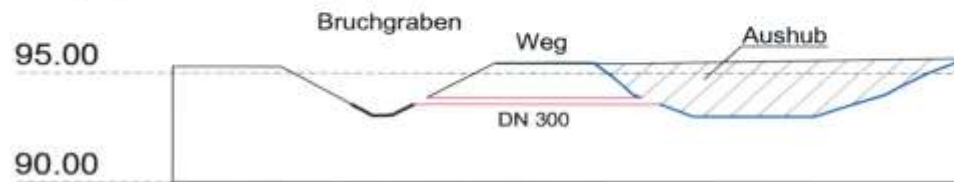
Schnitt A-A

M= 1 : 250



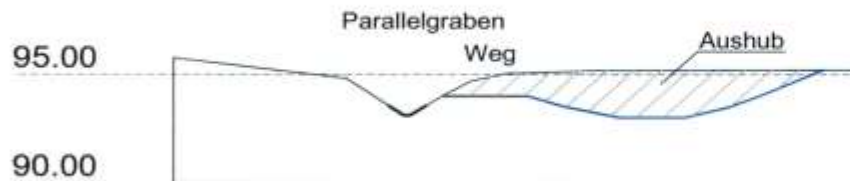
Schnitt B-B

M= 1 : 250



Schnitt C-C

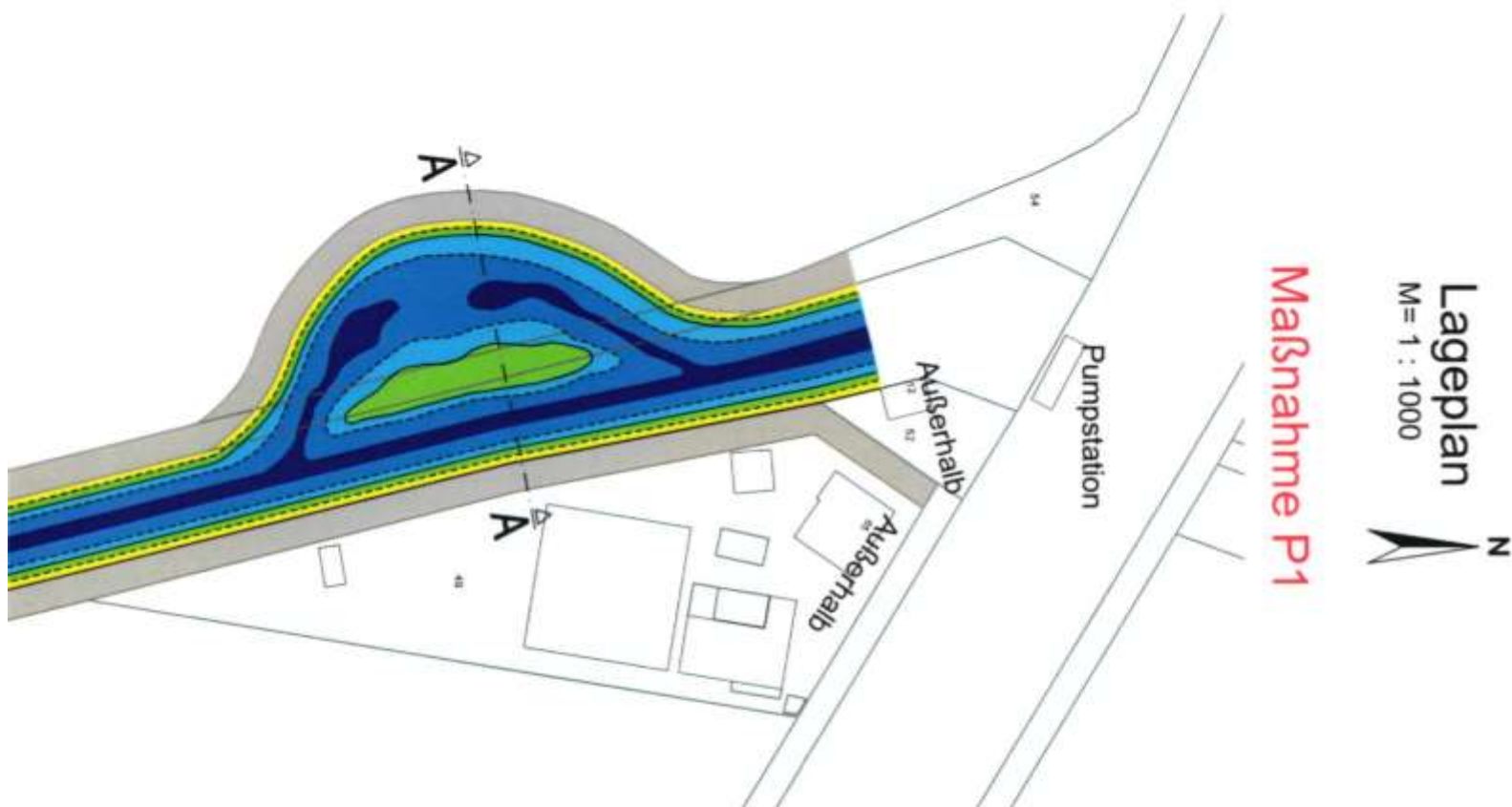
M= 1 : 250



Schnitte
M= 1 : 250

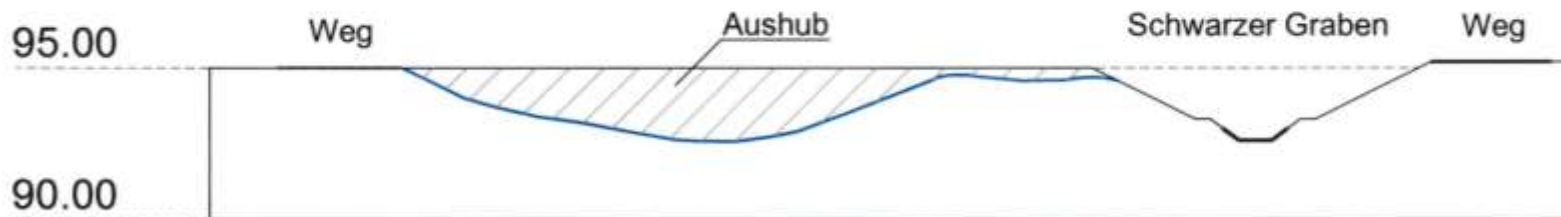


Altarmstruktur



Schnitt A-A

M = 1 : 250

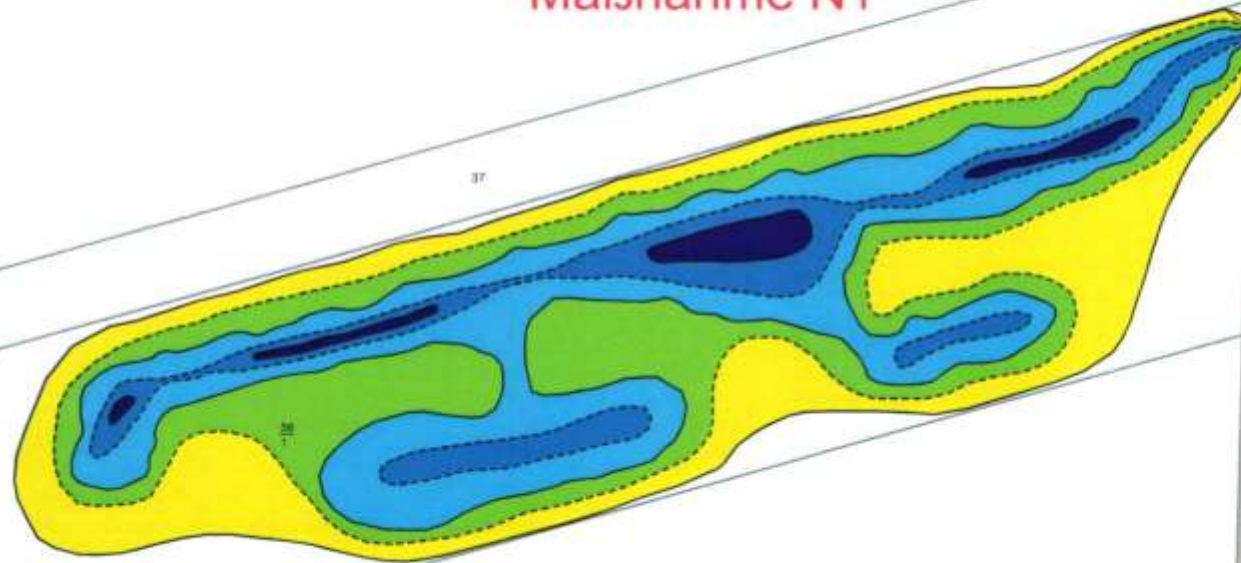




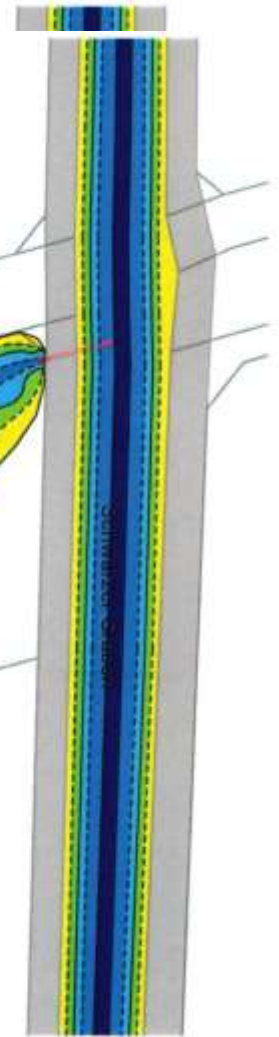
Lageplan
M= 1 : 1000



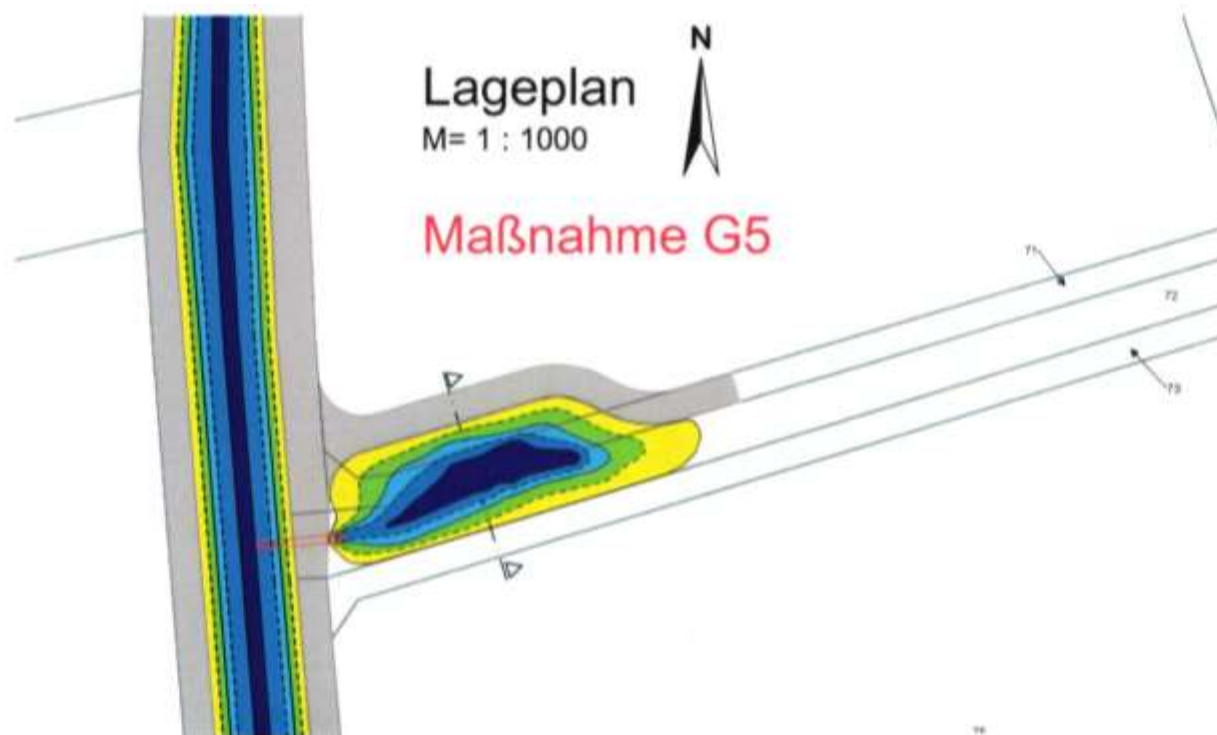
Maßnahme N1



Seitengewässer







Anschluss von Stichgräben









Vielen Dank

